

ФОРМИРОВАНИЕ ФЕНОСПЕКТРА ЯРОВОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН БИОПРЕПАРАТАМИ

С.В. Жаркова, *д-р с.-х. наук, доцент*
Алтайский государственный аграрный университет
(Россия, г. Барнаул)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-3-4-102-105

Аннотация. В нашем исследовании в 2019-2020 гг. были изучены биопрепараты для предпосевной обработки семян яровой мягкой пшеницы. В среднем за два года исследований продолжительность вегетационного периода ниже показателя контроля – 80 суток была получена на всех вариантах с обработкой посевного материала биологическими препаратами, полученными методом ВАГ. Максимально ниже контроля на 4 суток продолжительность вегетационного периода на варианте ХС 22, 0,5%.

Ключевые слова: яровая пшеница, вариант, семена, обработка, феноспектр, фаза роста.

Климатические условия Алтайского края классифицируются как резко континентальные, а сама территория относится к зоне рискованного земледелия. Погодные условия любого года возделывания яровой пшеницы невозможно предвидеть и с точностью указать температурные показатели и количество осадков. В лесостепи Приобья в период созревания зерна и уборки часто идут дожди. Дождливая погода отрицательно влияет на качество зерна, способствует накоплению токсинов и, как следствие, поражению заболеваниями [1]. Поэтому для успешного возделывания в зоне проведения исследований необходимы сорта с коротким периодом вегетации

или же возможно использовать технологические приёмы, способствующие ускорению созревания сортов.

Цель нашего исследования – определить влияние предпосевной обработки семян яровой мягкой пшеницы на формирование феноспектра растений в различных средовых условиях.

Экспериментальная часть. Исследования провели в 2019-2020 гг. в условиях Приобской зоны Алтайского края. Для предпосевной обработки семян было взято 9 биопрепаратов, из них 4 получены методом взрывного автогидролиза (ВАГ), контроль – обработка дистиллированной водой [2].

Таблица. Схема опыта

Вариант	Концентрация, %	Норма расхода		
		препарата	воды	
1. Контроль	Контроль	обработка дистиллированной водой		
2. Препарат, полученный методом ВАГ на основе хвои сосны	ХС 22, 0,5%	0,5	0,05 кг/т	10 л/т
3. Препарат, полученный методом ВАГ на основе лузги подсолнечника	ЛП 4, 0,5 %	0,5	0,05 кг/т	10 л/т
4. Препарат, полученный методом ВАГ на основе половы овса	ПО 3, 0,3 %	0,3	0,03 кг/т	10 л/т
5. Препарат, полученный методом ВАГ на основе верхового торфа	ВТ 12, 0,3 %	0,3	0,03 кг/т	10 л/т
6. Теллура Био	Теллура Био	0,25	0,25л/т	10 л/т
7. Гумат +7	Гумат 7+	0,5	0,5 л/т	10 л/т
8. Цитогумат	Цитогумат	0,4	4мл/л	10 л/т
9. Лигногумат	Лигногумат	0,1	0,4л/т	10 л/т
10. Ризоплан	Ризоплан	0,5	0,5 л/т	10 л/т

Результаты исследований.

В 2019 году растения вступили в фазу полных всходов одновременно, как и в 2020 году, но на 3 суток позднее, сказалось влияние осадков третьей декады мая в 2020 году, которые и способствовали более дружному и быстрому появлению всходов. Выпавшие в 2019 г. во второй декаде июля дожди способствовали увеличению продолжительности периода «полное колошение – уборочная спелость» на вариантах ПО 3, 0,3%, Теллура Био, Гумат+7, Цитигумат, Ризоплан, на 1-3 суток позже контроля (15.08), что повлияло на продолжительность вегетационного периода на данных вариантах.

Недостаточно влажные условия в мае-июне 2020 года способствовали более быстрому формированию растений. Фаза

кущения наступила на 3-5 суток раньше, чем в 2019 году. Развитие растений на вариантах ЛП 4, 0,5% и ПО 3, 0,3% шло более интенсивно.

В 2019 году продолжительность межфазного периода всходы – колошение практически на всех вариантах опыта была близка к показателю контроля – 15 суток. На 1-2 суток быстрее закончился данный период на вариантах ПО 3, 0,3% (13 суток), ХС 22 0,5% и Лигногумат (14 суток). В 2020 году данный период был более скоротечен, этому способствовали кратковременные дожди в третьей декаде мая. В этом году продолжительность периода колебалась от 12 суток (вариант ХС 22, 0,5%) до 15 суток (вариант Гумат +7), контроль – 13 суток.

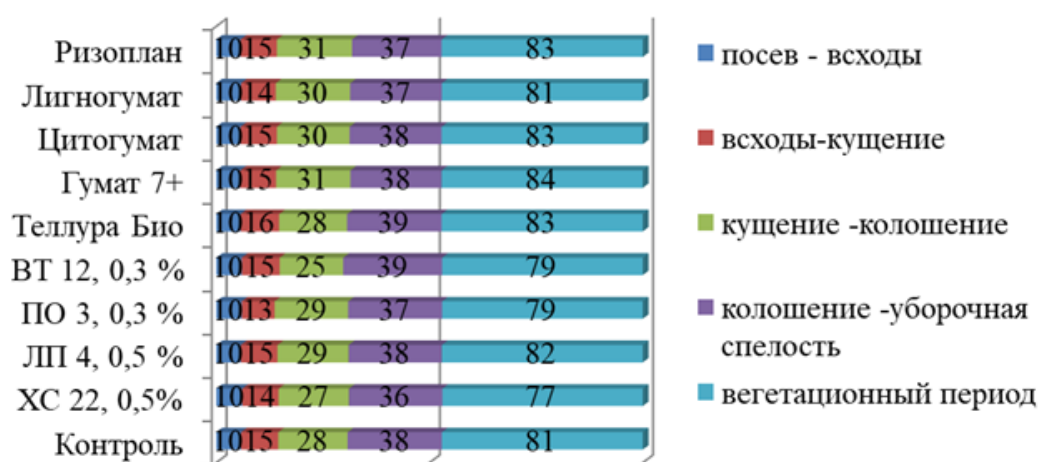


Рис. 1. Фенологический спектр яровой мягкой пшеницы в зависимости от предпосевной обработки биопрепаратами, сутки, 2019 г.

В 2019 году в период кущение – колошение растения интенсивнее отреагировали на обработку препаратами ХС 22, 0,5%, ВТ 12, 0,3%. Длительность периода на данных вариантах на 1-3 суток меньше длительности периода на контроле (28 суток) – соответственно, 27 и 25 суток. В

2020 году длительность периода кущение – колошение на некоторых вариантах (ЛП 4, 0,5%, Теллура Био, Гумат +7, Цитогумат) уменьшилась на 1-2 суток, но в основном показатель на всех вариантах был на уровне контроля – 29 суток.

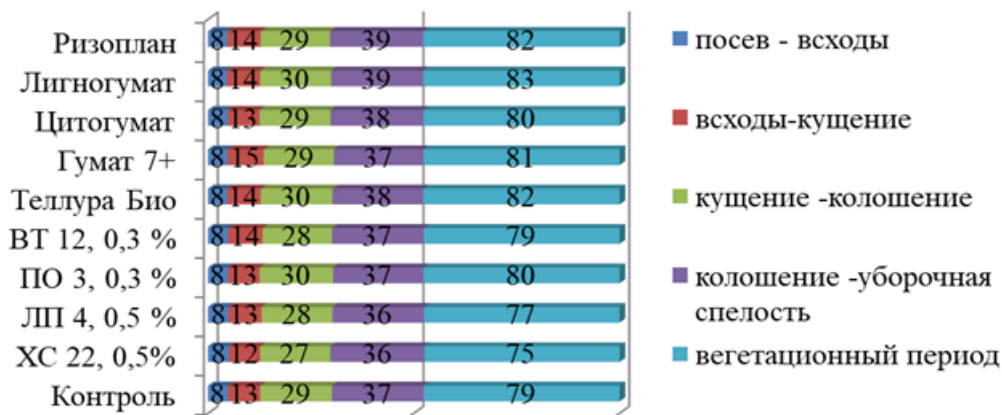


Рис. 2. Фенологический спектр яровой мягкой пшеницы в зависимости от последствия обработки биопрепаратами, 2020 г.

В среднем по годам минимальное значение продолжительности межфазного периода кушение – колошение было на вариантах ХС 22, 0,5% и ВТ 12, 0,3% – 27 суток, контроль – 28,5 суток.

Длительность периода колошение – уборочная спелость варьировала незначительно. В 2019 году минимальное количество суток на прохождение данной фазы отметили у растений на вариантах ХС 22, 0,5% – 36 суток, ПО 3, 0,3%, Лигногумат, Ризоплан – 37 суток, контроль – 38 суток. В 2020 году продолжительность периода колошение – уборочная спелость на вариантах с обработкой препаратами, полученными методом ВАГ, уменьшилась на 1 сутки и составила 36 суток на вариантах ХС 22, 0,5% и ЛП 4, 0,5%, 37 суток у растений на вариантах ПО 3, 0,3% и ВТ 12, 0,3% эти показатели на уровне контроля – 37 суток.

В целом продолжительность вегетационного периода различалась по годам исследования незначительно на 1,4 суток. Наивысший показатель сложился в 2019 году – 81,2 суток, в 2020 году – 79,8 суток. Самые раннеспелые в 2019 году были рас-

тения на варианте ХС 22, 0,5% – 77 суток. Это объяснимо, так как длительность всех фаз развития у растений на данном варианте была минимальной в опыте. В 2020 году показатель на данном варианте также был минимальный – 75 суток.

В среднем за два года исследований продолжительность вегетационного периода ниже показателя контроля – 80 суток была получена на всех вариантах с обработкой посевного материала биологическими препаратами, полученными методом ВАГ. Максимально ниже контроля на 4 суток продолжительность вегетационного периода на варианте ХС 22, 0,5%. На вариантах ЛП 4, 0,5% и ПО 3, 0,3% – 79,5 суток и ВТ 12, 0,3% – 79 суток. Превышение контроля на остальных вариантах опыта на уровне 1,5-2,5 суток.

Заключение. Выявлено положительное влияние предпосевной обработки семян яровой мягкой пшеницы биопрепаратами, полученными методом ВАГ на основе хвои сосны, половы овса, лузги подсолнечника на снижение продолжительности вегетационного периода растений.

Библиографический список

1. Малько, А.М. Хорошие семена – успешный старт нового сельскохозяйственного сезона / А.М. Малько, О.В. Андросова // Защита и карантин растений. – 2020. – № 6. – С. 3-5.
2. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. – М., 1989. – Вып. 2. – 194 с.

**FORMATION OF THE PHENOMENON SPECTRUM OF SPRING SOFT WHEAT
DEPENDING ON THE PRE-SOWING TREATMENT OF SEEDS WITH BIOLOGICAL**

S.V. Zharkova, *Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor*
Altai State Agricultural University
(Russia, Barnaul)

***Abstract.** In our study in 2019-2020, biologies for pre-sowing treatment of spring soft wheat seeds were studied. On average, over two years of research, the duration of the growing season below the control indicator – 80 days was obtained in all variants with the treatment of seed with biological preparations obtained by the VAG method. The maximum duration of the growing season is 4 days lower than the control for the HC 22 variant, 0.5%.*

***Keywords:** spring wheat, variant, seeds, processing, phenomenon spectrum, growth phase.*